

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA DÉLIVRANCE

par injection funiculaire

(Travail de la Clinique Obstétricale
de la Faculté d'Alger)

Professeur A. LAFFONT

Thèse

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 15 Novembre 1930

PAR

ISIDORE BACRY

né à Alger, le 30 Octobre 1902

Membres du Jury :

MM. LAFFONT, Professeur de Clinique Obstétricale et Puériculture du 1 ^{er} âge.	} <i>Président</i>
POROT, Professeur de Pathologie générale et pathologie médicale	
HOUEL, Agrégé (Obstétrique)	} <i>Juges</i>
FERRARI, Agrégé (Chirurgie)	

ALGER

IMPRIMERIE PFEIFFER & ASSANT
2, RUE MARIE-LEFÈVRE

1930

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA DÉLIVRANCE

par injection funiculaire

(Travail de la Clinique Obstétricale
de la Faculté d'Alger)

Professeur A. LAFFONT

Thèse

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 15 Novembre 1930

PAR

ISIDORE BACRY

né à Alger, le 30 Octobre 1902

Membres du Jury :

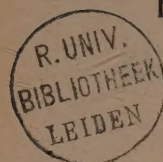
MM. LAFFONT, Professeur de Clinique Obstétricale et Puériculture du 1 ^{er} âge.	} Président
POROT, Professeur de Pathologie générale et pathologie médicale	
HOUEL, Agrégé (Obstétrique)	} Juges.
FERRARI, Agrégé (Chirurgie)	

ALGER

IMPRIMERIE PFEIFFER & ASSANT
2, RUE MARIE-LEFEBVRE

1930

FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE



DOYEN.....
DOYEN HONORAIRE.....
ASSESEUR.....

MM. LEBLANC (*, I, I. ☉).
HERAIL (*, I. ☉).
GILLOT (I. ☉).

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique.....
Clinique médicale et hygiène infantile.
Clinique des maladies des pays chauds,
des maladies syphilitiques et cutanées.
Clinique chirurgicale.....
Clinique obstétricale et puériculture
du 1^{er} âge.....
Clinique chirurgicale infantile et
d'orthopédie.....
Clinique médicale.....
Histologie et Embryologie.....
Anatomie pathologique.....
Chimie biologique et médicale.....
Hygiène, hydrologie et climatologie..
Physiologie.....
Pharmacie.....
Médecine légale.....
Anatomie.....
Microbiologie et cryptogamie.....
Physique médicale.....
Anatomie médico-chirurgicale et mé-
decine opératoire.....
Parasitologie et zoologie médicale...
Chimie minérale pharmaceutique et
toxicologie.....
Botanique et matière médicale.....
Pathologie générale et pathologie
médicale.....
Thérapeutique.....

MM. CANGE (*, I. ☉).
GILLOT (I. ☉).

RAYNAUD (*, I, I. ☉).
COSTANTINI (*, I, I. ☉).

LAFFONT (*, I, I. ☉).

LOMBARD (I, I. ☉).
AUBRY (*, I, I. ☉).
WEBER (*, I, I. ☉).
POUJOL (I. ☉).
MAILLARD (*, I. ☉).
CHASSEVANT (O. * O. ☉ I. ☉).
TOURNADE (O. * I, I. ☉).
MUSSO (I. ☉).
GIRAUD (O. * I, I. ☉).
LEBLANC (*, I, I. ☉).
PINOY (*, I. ☉).
PORTES (*, I, I. ☉).

CABANES (*, I, I. ☉).
SENEVET (I, A. ☉).

WUNSCHENDORFF (I. ☉).
FOURMENT (A. ☉).

POROT (A. ☉).
LEBON (*, I, A. ☉).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD (*, I. ☉).
VINCENT (*, I. ☉).

MM. HERAIL (*, I. ☉).
SOULIÉ (*, I. ☉).

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves
sages-femmes.....
Clinique d'oto-rhino-laryng.....

MM. FUSTER (*, I, I. ☉).
H. ABOULKER (*, I, A. ☉).

AGRÉGÉS

Chirurgie.....

MM. DUBOUCHER (I. ☉).
FERRARI (I. ☉).
MOGGI (*).

Médecine.....

N...
N...
HERMANN (I, A. ☉).
RIBET (I, A. ☉).
N...
HOUEL (*, I, A. ☉).
COURRIER (I. ☉).
N...

Physiologie.....
Anatomie.....
Chimie Médicale.....
Obstétrique.....
Histologie.....
Histoire naturelle pharmaceutique...

Nota. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Je dédie cette Thèse :

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

*Sa vie fut un exemple de bonté
et de droiture. Il n'eut qu'une am-
bition, la réussite de ses enfans.
Au désir qu'il avait de nous voir
terminer nos études, se mêle notre
profonde tristesse de ne pas le voir
assister à nos résultats qu'il atten-
dait toujours avec fièvre pour tous
nos examens.*

A MA MÈRE

*Faible témoignage d'amour filial
et de profonde reconnaissance
pour tous les sacrifices qu'elle s'est
imposée pour nous.*

A MA FEMME

En gage de notre affection.

A MA FILLE CLAUDE

En toute tendresse.

A MES SŒURS

A MES FRÈRES

A MES BEAUX-PARENTS

A MES BEAUX-FRÈRES

A MES NEVEUX ET NIÈCE

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR A. LAFFONT,

Professeur de Clinique Obstétricale

et de Puériculture du 1^{er} Age

Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous faire le
grand honneur d'accepter la pré-
sidence de notre thèse inaugurale.*

*Qu'il veuille bien trouver ici
l'hommage de notre reconnais-
sance et l'expression de nos sincères
remerciements.*

A MES MAÎTRES ET JUGES

MONSIEUR LE DOCTEUR HOUEL

Professeur Agrégé d'Obstétrique,
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et nous a dirigé avec
toute sa bienveillante attention.
Nous n'oublierons jamais le méde-
cin qui, dans des heures graves,
a ramené par ses conseils éclairés,
la joie dans notre foyer.*

*Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de notre profonde
reconnaissance et de notre entier
dévouement.*

MONSIEUR LE DOCTEUR POROT

Professeur de Pathologie Générale et Pathologie Médicale

MONSIEUR LE DOCTEUR FERRARI

Professeur Agrégé de Pathologie Externe

En toute gratitude.

A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR E, BENHAMOU

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

*Témoignage de reconnaissance
pour son enseignement lumineux
et le bienveillant accueil qu'il nous
a toujours réservé dans son service.*

MONSIEUR LE DOCTEUR CH. ABOULKER

Chirurgien des Hôpitaux

Officier de la Légion d'honneur

En toute gratitude.

MONSIEUR LE DOCTEUR H. COSTANTINI
Professeur de Clinique Chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

Hommage très respectueux.

MONSIEUR LE DOCTEUR VERGOZ
Chirurgien des Hôpitaux

En toute sympathie.

A MESSIEURS LES DOCTEURS
AZOULAY, SABADINI, SUDAKA, JAHIER,
Anciens Chefs de Clinique à la Faculté

En toute reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. SCHEBAT

Ancien interne, lauréat des Hôpitaux d'Alger

*Qui a bien voulu nous aider dans
l'élaboration de notre travail, et
apporter les ressources de sa do-
cumentation sur la question.*

*Qu'il veuille bien trouver ici
l'hommage de nos remerciements
et de notre inaltérable amitié.*

A MES AMIS, LES DOCTEURS

A. NOUCHI, R. ABOULKER, A. ALBOU, PADOVANI, BENET,

A MES AMIS,

MM. A. PHARO, A. PHARO, E. NEBOT, A. PEREZ,

J. et E. CHARBIT

A M^e J. ALBOU

Avocat à la Cour

INTRODUCTION

Au cours de nos différents stages à la Clinique Obstétricale, dans le service de notre Maître, M. le Professeur LAFFONT, nous avons eu l'occasion de voir pratiquer à plusieurs reprises la délivrance par injection funiculaire.

Les résultats heureux, tant immédiats que tardifs, nous ont incités à consacrer à l'étude de cette méthode, notre thèse inaugurale.

La délivrance artificielle qui était pratiquée autrefois systématiquement par MAURICEAU, entraîna avant la période antiseptique de tels accidents infectieux qu'on ne la fit plus qu'avec beaucoup de circonspection. La délivrance manuelle, qui conserve ses indications précises dans un grand nombre de cas, est cependant à l'heure actuelle redoutée par d'assez nombreux auteurs : BRINDEAU et CHOMÉ, dans la dernière édition de *La Pratique de l'art des Accouchements*, ont pu dire :

« Parmi les facteurs étiologiques de l'infection « puerpérale, la délivrance artificielle mérite une « mention spéciale : de toutes les interventions « obstétricales, c'est la plus dangereuse, au point « de vue de l'infection. »

FRIEDRICH JESS, en 1925, publie une statistique très importante dans laquelle il y a 16 % de morts après la délivrance artificielle : mort dûe dans tous les cas à l'infection.

KIEFER, en 1925 également, montre que, de

toutes les opérations obstétricales, la délivrance artificielle est celle qui donne le plus de mortalité, et sa statistique est basée sur 11.500 accouchements.

MM. HOUEL et EZES, dans leur statistique basée sur 8.136 accouchements et 772 délivrances manuelles, trouvent une morbidité de 65,54 % et une mortalité de 5,83 % ; et ils concluent :

« L'extraction manuelle de l'arrière faix consti-
« tue souvent une intervention sérieuse sinon
« grave, beaucoup plus morbifique que toutes les
« autres opérations ou manœuvres obstétricales.
« Quelles que soient les précautions d'antisepsie
« ou d'asepsie observées, l'opération risque tou-
« jours de porter au contact immédiat de l'aire
« placentaire, dont les sinus béants constituent
« autant de portes d'entrée, les micro-organismes
« des régions vulvovaginales et de réaliser en
« quelque sorte un ensemencement direct de cette
« large surface cruentée. Aussi bien, lorsqu'on
« envisage le lourd tribut que paient à la patho-
« logie puerpérale des suites de couches, les
« malades ayant subi une semblable opération,
« a-t-on le devoir de chercher un remède à cet
« état de chose. »

Parmi les moyens qui permettent d'éviter l'introduction inutile de la main dans l'utérus de la nouvelle accouchée, une place spéciale doit être faite à la délivrance par injection funiculaire encore appelée délivrance hydraulique, et nous pensons avec SCHWARZ et TRAUGOTT: « Qu'avant
« de faire pénétrer sa main dans les voies génitales d'une accouchée, un médecin a le devoir
« de pratiquer l'injection funiculaire: chaque fois,
« il sera satisfait du résultat obtenu. »

L'étude de notre travail comprend cinq parties :

Dans la première, après un historique rapide, nous étudions les techniques de la délivrance par injection funiculaire employées par les différents auteurs et décrivons notre technique.

Dans la deuxième, nous étudions le mécanisme de ce mode de délivrance en le comparant au mécanisme de la délivrance physiologique.

La troisième partie est consacrée aux indications et contre-indications de cette méthode.

Dans la quatrième, nous rapportons les résultats obtenus à la Clinique Obstétricale, ainsi que les incidents et les accidents imputés à ce procédé par les différents auteurs.

Enfin, une cinquième partie groupera les observations recueillies pour la plupart à la Clinique Obstétricale et dont quelques-unes sont inédites.

Qu'il nous soit permis maintenant de remercier notre Maître, M. le Professeur LAFFONT, pour le grand honneur qu'il nous fit en acceptant la présidence de notre thèse et pour nous avoir si largement ouvert ses services où nous avons pu puiser abondamment. Nous lui en exprimons notre plus vive gratitude.

M. le Professeur Agrégé HOUEL nous a fait l'honneur de nous confier le sujet de notre thèse ; sa compétence éprouvée et son amabilité infinie furent pour nous une aide précieuse dans l'élaboration de notre travail. Nous lui manifestons notre profonde reconnaissance et nous nous souviendrons de ce qu'il a bien voulu faire pour nous.

Nos remerciements vont aussi à notre ami le Docteur SCHEBAT, ancien interne à la Maternité, qui a bien voulu mettre à notre disposition toutes les ressources de sa documentation et nous faire profiter de l'enseignement de la Clinique Obstétricale.

CHAPITRE PREMIER

—:0:—

A. — HISTORIQUE

La délivrance par injection funiculaire, encore appelée délivrance hydraulique, est un mode de délivrance artificielle qui, semble-t-il, a été décrit pour la première fois, en 1826, par MOJON BENEDETTO, de Gênes. Cet auteur injectait après l'accouchement, dans la veine du cordon, de « l'eau froide acidulée qui excite les tissus à se rétracter ».

A la même date, ASDRUBALI, de Livourne, revendiquait la paternité de cette opération, en prétendant la pratiquer dans sa clientèle privée depuis 1814, sans l'avoir jamais rapporté. Il publia alors dans le *Journal Piémontais de Médecine*, ses observations, dans lesquelles il voulut démontrer l'efficacité de ce moyen de délivrance pour certains cas pathologiques.

C'est à partir de ce moment que la délivrance hydraulique prit droit de cité en Allemagne et qu'elle y fut étudiée.

NOEGELÉ et MARTIN publièrent de nombreuses observations de 1826 à 1837, où ils vantèrent les mérites de cette intervention.

En France, il en fut tout autrement. La littérature médicale française de cette époque est restée presque complètement muette sur ce sujet. Il faut arriver en 1841 pour retrouver une simple description de la technique dans le *Traité pratique des*

Accouchements, de MOREAU. Du reste, l'auteur n'attribue pas de valeur au procédé.

Bien que la délivrance hydraulique ait été plus prisée à l'étranger, on finit également par la délaisser.

En Allemagne, en 1842, BUSCH critique la méthode dans quelques publications. Mais NOEGELÉ, en 1843, dans son *Traité des Accouchements*, la préconise avec force.

En Angleterre, la publication de BARNES, faite en 1871, est une étude critique des différents articles parus à ce jour. L'auteur ne se montre pas très satisfait des résultats qu'il a obtenus par l'injection funiculaire de liquide acidulé.

Dès lors, cette méthode est rapidement abandonnée et oubliée. Et en France, BOUCHACOURT pouvait écrire, en 1882, dans l'article « DÉLIVRANCE », du *Dictionnaire Déchambre*:

« Les injections froides astringentes ou même
« coagulantes dans les vaisseaux du cordon, con-
« seillées par MOJON, ne doivent être rappelées
« qu'à titre de curiosité historique; on peut encore
« en parler pour mémoire, mais personne ne
« songera à les pratiquer, même sur la recom-
« mandation de SCANZONI. »

Ce mode de délivrance, était donc complètement tombé en désuétude lorsqu'en 1914, il fut préconisé comme un procédé nouveau par GABASTOU, de Buenos-Ayres, qui semblait ignorer son existence antérieure.

Ce dernier rapporte de nombreuses observations dans lesquelles il montre que le procédé lui a toujours donné entière satisfaction. On reprend

alors l'étude de la délivrance hydraulique tant en France qu'à l'étranger.

Le Docteur PIQUART publie, en 1923, dans la *Revue Médicale de la Franche-Comté*, un article dans lequel il conseille l'injection d'eau bouillie dans le cordon pour hâter la délivrance.

CATHALA et BIANCANI, dans la *Revue Française de Gynécologie et d'Obstétrique* (Janvier 1924), font une revue générale de la question et se montrent partisans de cette opération.

En 1924, paraissent deux études détaillées de la délivrance hydraulique :

PELLIZZA, de Paris, lui consacre sa thèse inaugurale. Il rapporte 24 observations où ce mode d'intervention a été pratiqué immédiatement après la sortie de l'enfant: il n'a jamais enregistré d'échecs de la méthode.

BOLLET, dans sa thèse également, rapporte 28 observations où la méthode fut employée sitôt après l'expulsion ou l'extraction fœtale: il ne note que quatre échecs.

En 1930, notre Maître M. le Professeur Agrégé HOUEL et son élève SCHEBAT font une étude détaillée de la question. Ils décrivent leur technique et rapportent 13 observations personnelles ayant trait à des anomalies dans la marche de la délivrance (hémorragie ou rétention). Ces auteurs ont enregistré 10 succès et trois échecs. Ils montrent que ce mode de délivrance peut, dans certains cas déterminés, rendre de grands services, en évitant l'introduction de la main dans la cavité utérine.

A l'étranger, les publications semblent être plus nombreuses :

SLAVOUNOS, d'Athènes, rapporte, en 1919, des observations personnelles où il n'a jamais enregistré d'échec.

En Allemagne, le procédé a été particulièrement étudié et discuté, comme dans l'Amérique du Sud.

FRANKEL, en 1919, se montre très partisan de la méthode.

FREI-BOLLI, à la même époque, étudie l'augmentation de volume du placenta pendant l'injection funiculaire et il émet, comme nous le verrons plus loin, une théorie expliquant le mode d'action de cette injection.

Toujours à la même date, HAMMERSCHLAG rapporte les résultats de son expérience sur la méthode. Il a enregistré quelques échecs, mais se montre cependant favorable à ce genre d'intervention.

PETERS fait une étude critique des différents procédés de délivrance et conclut finalement à la bénignité de la Délivrance Hydraulique.

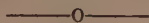
SCHLUTZE rapporte 25 observations, sans avoir jamais enregistré d'échecs.

SCHWARZ et TRAUGOTT, en 1920, publient leurs observations personnelles et conseillent aux médecins praticiens d'y avoir plus souvent recours. Ils concluent :

« Tout médecin a le devoir, avant de faire pénétrer sa main dans les voies génitales d'une accouchée, de pratiquer l'injection funiculaire : chaque fois il sera satisfait du résultat obtenu. »

B. — TECHNIQUE

DE L'INJECTION FUNICULAIRE



1° Technique des différents auteurs

MOJON BENEDETTO injectait du liquide acidulé dans la veine ombilicale à l'aide d'une seringue qui était ajustée directement à la paroi veineuse.

GABASTOU proposa de placer entre le liquide à injecter et la veine, un mince tube de caoutchouc placé dans la veine.

De nombreux auteurs ont décrit des variantes de cette technique :

BOLLET, dans sa thèse inaugurale, propose une canule métallique ajustée à la veine ombilicale et reliée à un injecteur ou à une seringue de GUYON.

CATHALA et BIANCANI se sont servis, dans leur expérimentation, d'une seringue à hydrocèle de 150 cc., raccordée par un tube de caoutchouc court et résistant à une petite canule métallique, qui est introduite dans la veine ombilicale, et sur laquelle ils compriment le vaisseau au moyen d'une pince de KOCHER.

USANDIZAGA pense que ces canules interposées ne sont pas nécessaires et il abouche directement à la veine ombilicale la seringue vésicale de 200 cc. dont il se sert.

HOUEL et SCHEBAT ont décrit la technique suivante qui leur a donné entière satisfaction :

« Après une asepsie de la tige funiculaire que
« nous conseillons de sectionner assez loin de la
« vulve, on pratique le cathétérisme de la veine
« ombilicale à l'aide d'une sonde semi-rigide
« uréthrale de calibre variant suivant celui de la
« veine à cathétériser (les numéros 8, 9 et 10
« utilisés en chirurgie infantile sont ceux que nous
« employons le plus souvent).

« Cette pratique, qui rend plus facile l'injection
« funiculaire, n'est d'ailleurs pas absolument in-
« dispensable et nous avons pu, dans certains cas,
« adapter directement l'embout de la seringue à
« la veine ombilicale. »

2° Technique personnelle

a) MATERIEL OPERATOIRE.

Certains auteurs se servent d'une seringue de GUYON, d'autres d'une seringue ordinaire de 100 cc. Nous pensons qu'il est préférable d'avoir à sa disposition une seringue de grande capacité pour éviter de la remplir fréquemment. Toutefois, le praticien éloigné de tout centre spécialisé qui n'aura pas l'instrumentation spéciale, pourra très facilement pratiquer l'injection funiculaire avec une seringue ordinaire de 50 cc.

Après avoir fait une désinfection soignée de l'extrémité du cordon, MM. HOUËL et SCHEBAT conseillent de pratiquer (à l'aide d'instruments stériles) une nouvelle section. Cette section, qui sera oblique, facilitera le cathétérisme de la veine ombilicale. Que l'on introduise ou non une sonde dans cette veine, l'injection du liquide devra être

poussée très lentement. Nous recommandons cette extrême lenteur pour éviter l'éclatement des parois veineuses, ce qui entraînerait la diffusion du liquide injecté dans la gélatine de WARTHON.

Enfin, nous conseillons de comprimer le cordon contre la canule ou la sonde pour éviter que le liquide ne fuse entre la veine et cette sonde.

b) LE LIQUIDE INJECTE.

MOJON BENEDETTO employait un liquide acidulé. Il pensait que l'acide du liquide obligeait l'utérus à se rétracter; par conséquent, que la teneur en acide était la base du succès de l'intervention.

TRAUGOTT, en 1926, se servait tout simplement d'eau bouillie légèrement tiédie.

USANDIZAGA conseille l'emploi de l'importe quel liquide, pourvu que ce dernier soit stérile et chauffé à 40 ° au minimum et 60° au maximum.

D'autres auteurs ont employé des solutions antiseptiques: solution de DAKIN ou de permanganate de potasse. Nous verrons plus loin qu'elles ont leur utilité dans certains cas particuliers d'infection amniotique.

HOUEL et SCHEBAT se sont servis de sérum physiologique stérilisé, chloruré ou glucosé, et légèrement tiédi.

Nous pensons que le sérum physiologique stérilisé est, de tous les liquides, celui qu'il faut employer le plus fréquemment. Cependant, le praticien pourra, à défaut, se servir d'eau bouillie salée.

c) QUANTITE DE LIQUIDE A INJECTER.

Les premiers auteurs injectaient de 150 à 200 cc. et ils aboutissaient souvent à un échec qu'ils mettaient au passif de l'intervention.

BOLLER conseille d'injecter de 150 à 500 cc. jusqu'à expulsion du placenta.

PELLIZZA a injecté jusqu'à 600 cc.

CATHALA et BIANCANI, de 100 à 250 cc. avec, comme moyenne, 150 cc.

HOUFF et SCHEBAT ont fait leurs délivrances avec des quantités allant de 250 à 500 cc.

USANDIZAGA injecte de 400 à 600 cc.

Mais les auteurs argentins: GABASTOU et ses élèves, prétendent que les échecs de la « Délivrance Hydraulique », publiés par les Européens, sont dus à l'insuffisance de la quantité de liquide injecté. Aussi conseillent-ils de faire passer dans la tige funiculaire jusqu'à 1.500 cc. de liquide avant d'abandonner la méthode pour avoir recours à un autre mode de délivrance.

d) FIN DE L'INJECTION.

En pratique, nous arrêterons l'injection lorsque nous verrons réapparaître à la vulve le liquide injecté teinté de sang ou si l'accouchée accuse des douleurs. Le changement de volume de l'utérus, que nous pourrions constater, nous indiquera que le placenta est décollé.

e) DUREE DE L'OPERATION.

Le temps écoulé entre la fin de l'injection et la sortie du délivre est de 2 à 5 minutes environ. Quand cette limite est dépassée, il est inutile d'attendre d'avantage: c'est un échec de la méthode.

L'opération en elle-même dure de 8 à 10 minutes.

CHAPITRE II

MODE D'ACTION DE L'INJECTION FUNICULAIRE

A. — La délivrance physiologique

Avant d'étudier le mécanisme intime de la délivrance par injection funiculaire, nous croyons utile de rappeler succinctement quelques données théoriques sur la délivrance physiologique.

Dans la délivrance naturelle, les phénomènes physiologiques et mécaniques se déroulent, en principe, sans nécessiter l'intervention de l'accoucheur et aboutissent à l'expulsion du délivre tout entier hors des voies génitales, par le seul effort de la nature. Le décollement du placenta et des membranes, temps qui nous intéresse pour expliquer le mécanisme de la méthode que nous décrivons, s'effectue spontanément. De suite après l'expulsion fœtale, le placenta diminue de surface et augmente d'épaisseur; il devient plus globuleux tout en restant adhérent partout. Sous l'influence de la contraction utérine, il va se tasser et se comprimer; des déchirures vont se créer dans la couche spongieuse de la caduque : c'est alors l'amorce du décollement utéro-placentaire. Cette déchirure va s'étendre sous l'influence des pressions produites par la contraction utérine, et par l'apparition d'une couche de sang extravasée : c'est l'hématome rétro-placentaire, conséquence et non

cause du décollement. Cet hématome tendra à fuser en tous sens et complètera le décollement.

Pour des raisons diverses, d'ordre anatomique ou physiologique, des accidents peuvent survenir au cours de ce décollement. Que ce soit par adhérences placentaires anormales, par inertie utérine ou par hyper-rétraction de l'utérus, le placenta va rester inclus dans l'utérus et une manifestation clinique grave telle que l'hémorragie en résultera.

Pour remédier à ces accidents, différentes méthodes thérapeutiques ont été employées et de toutes, celle qui se rapproche le plus de la physiologie du décollement placentaire est la délivrance par injection funiculaire.

En effet, la délivrance de CRÉDÉ et la délivrance par traction sur le cordon sont antiphysiologiques; elles exposent l'accouchée à des complications sérieuses dont, les hémorragies, les rétentions cotylédonnaires ou membraneuses sont les plus fréquentes et l'inversion utérine la plus redoutable et heureusement la plus rare.

La délivrance manuelle, le plus souvent appelée « Délivrance Artificielle », qui consiste à décoller le délivre à l'aide de la main introduite dans l'utérus, est dangereuse quant à ses complications tardives, comme nous l'avons déjà montré. D'autre part, elle est, de par son principe même, réservée aux cas sortant nettement du cadre de la physiologie.

B. — La délivrance par injection funiculaire

Comment agit l'injection funiculaire pour provoquer le décollement de l'arrière-faix ?

MOJON BENEDETTO pensait que l'augmentation de poids du placenta, consécutive à l'injection, intervenait dans ce mécanisme, en même temps que l'eau acidulée froide déclenchait les contractions utérines.

Cette théorie a été rapidement abandonnée, elle ne correspond, en effet, nullement à la réalité des faits.

Pour se rendre compte du mécanisme du décollement placentaire, il faut examiner ce qui se passe au cours de l'injection funiculaire.

CATHALA a constaté que l'accouchée n'accusait aucune douleur pendant l'intervention. A la palpation abdominale, il a noté que le mouvement ascensionnel, puis la descente du fond de l'utérus, s'effectuaient comme dans la délivrance normale, mais plus régulièrement et sans contractions utérines; que le corps de l'utérus gardait sa consistance normale dure et élastique. En résumé: « Il se rétracte comme dans la délivrance normale, mais sans se contracter ».

Ainsi donc, l'injection de liquide dans les vaisseaux placentaires ne provoque pas de contractions utérines.

GABASTOU montra le premier que l'injection augmentait le volume des vaisseaux du chorion jusqu'à leur rupture. Dès lors, le liquide crée la formation d'un « *hydrome rétro-placentaire* » qui

va prendre la place de « l'hématome rétro-placentaire » de la délivrance physiologique. Cet hydrome concourra au même but, c'est-à-dire qu'il contribuera au décollement de l'arrière-faix aidé secondairement et plus tardivement par quelques contractions utérines.

Le décollement du délivre semble donc déterminé par le suintement liquidien qui s'effectue entre le placenta et la paroi utérine. Ce décollement est dû non pas à des contractions prématurées de l'utérus mais à la transsudation du liquide injecté sous pression.

Il est possible, comme le prétendent d'autres auteurs, et SCHWARZ en particulier en 1920, que l'augmentation de poids et de volume du placenta, turgescence et gorgé de liquide, interviennent pour une part dans le mécanisme du décollement.

Pour SCHÜLTZE, l'augmentation de la surface utérine par le liquide sous pression fait subir à chaque point inséré sur le chorion, des tiraillements qui rompent les adhérences des tractus inter-utéro-placentaires: c'est dans ces tiraillements qu'il faut chercher l'origine du décollement.

Pour FREI-BOLLI, l'augmentation du volume du placenta, consécutive à l'injection, est la seule cause de l'origine du décollement utéro-placentaire.

Pour HOUEL et SCHEBAT, le décollement placentaire est déterminé par la diffusion du liquide qui se fait entre le placenta et la paroi utérine. Pour eux, l'injection funiculaire ne réveille pas de contractions utérines et ne provoque aucune arrièredouleur. L'accumulation du liquide injecté en un hydrome rétro-placentaire clive l'arrière-faix et facilite sa migration. Cette théorie pathogénique

justifie ainsi l'appellation de « DÉLIVRANCE HYDRAULIQUE » attribuée à cette méthode.

En effet, c'est le facteur eau qui intervient par son importance et son volume, dans le mécanisme du décoilement. C'est d'ailleurs ainsi que le comprennent les auteurs sud-américains, puisque d'après eux, il faut injecter jusqu'à 1.000 ou 1.500 cc. avant de déclarer le procédé défectueux.

Nous voyons, ainsi que nous le faisons prévoir précédemment, que cette méthode de délivrance présente, quant à son mécanisme, des analogies nombreuses avec la délivrance physiologique normale. Pour cette seule raison, elle doit être préférée aux méthodes antiphiysiologiques et dangereuses de délivrance par expression (CRÉDÉ) ou par traction sur le cordon.

Il serait intéressant d'étudier au point de vue anatomo-pathologique, comment se rompent les connexions utéro-placentaires. Ce suintement liquidien, qui deviendra l'hydrome rétro-placentaire, est-il dû à une transsudation du liquide, ou bien à la rupture ou à l'éclatement des petits vaisseaux placentaires, sous l'influence de la pression de ce liquide ?

Les données anatomo-pathologiques sont rares sur ce point et la plupart des auteurs passent sous silence cette question qui, à notre avis, possède un réel intérêt. Seul, BOLLET, dans sa thèse, pose le problème. Les quelques expériences qu'il a pu faire ne sont pas concluantes. Il prétend qu'il n'y a pas rupture, à proprement parler, des vaisseaux du placenta et il montre l'existence de ruptures vasculaires multiples au niveau du syncitium.

Quoiqu'il en soit, que ce soit par extravasation

ou par rupture vasculaire, il se produit indiscutablement une accumulation d'eau en arrière du placenta: l'*hydrome rétro-placentaire* de GABASTOU, qui va permettre au délivre de se décoller complètement, puis de faire sa migration à travers la filière génitale.

D'ailleurs, quand cet hydrome a rempli son office, l'excès de liquide s'écoule à la vulve. L'apparition de liquide mêlé à du sang indique qu'on doit arrêter l'injection. Celle-ci, en effet, n'est plus utile: l'écoulement liquido-sanguin étant un signe de décollement du placenta.

La délivrance hydraulique et la délivrance physiologique présentent de nombreuses analogies.

Dans la délivrance hydraulique, l'augmentation des diamètres du placenta, en épaisseur et en superficie, rompt le parallélisme utéro-placentaire. Un placenta extrait par délivrance hydraulique est turgescent, augmenté de volume dans toutes ses dimensions. L'hydrome rétro-placentaire va compléter le décollement et l'achever. C'est cet hydrome qui a, dans la délivrance hydraulique, l'action la plus active.

Dans la délivrance physiologique, nous avons montré précédemment qu'il existait une augmentation des diamètres du placenta: le placenta se tasse; nous avons vu l'influence de l'hématome rétro-placentaire pour le décollement.

Nous dirons, pour conclure, que ce qui différencie la délivrance hydraulique de la délivrance physiologique, c'est exclusivement la cause des modifications placentaires: c'est l'*organe moteur*: qui est la *contraction et la rétraction utérine* dans la délivrance physiologique et l'*hydrome rétro-placentaire*, dans la délivrance hydraulique.

CHAPITRE III

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

Dans quels cas cette méthode de délivrance rapide est susceptible de nous rendre des services? On ne devra pas la faire systématiquement, car nombreux sont les cas où le délivre est expulsé normalement. Toutefois, PELLIZZA, dans les 24 observations de sa thèse, où la délivrance par injection funiculaire a été faite sitôt après l'expulsion foétale, n'a jamais noté d'accidents.

Pour CATHALA, le procédé n'est pas indiqué dans la plupart des accidents de la délivrance. Ainsi, dans l'inertie utérine, il ne faut pas, selon lui, employer cette méthode parce qu'elle ne provoque pas de contractions de l'utérus. Nous ne partageons pas son opinion, car nous admettons que dans la délivrance hydraulique, le décollement de l'arrière-faix est provoqué par la formation de l'hydrome rétro-placentaire sans la contraction utérine qui, du reste, n'intervient pas. D'ailleurs, plusieurs cas d'inertie utérine, au cours de la délivrance, n'ont pas empêché l'application du procédé à la Clinique Obstétricale pour l'expulsion du placenta (Observations III, XVI et XVII).

Cet auteur prétend encore qu'il vaut mieux recourir à la délivrance manuelle quand une hémorragie nécessite une délivrance rapide. Certes, l'hémorragie grave d'emblée nécessitant une inter-

vention très rapide sera une contre-indication de la méthode (la délivrance manuelle permettant de s'assurer de l'intégrité du muscle utérin, au cas où l'on pourrait craindre une rupture), mais l'hémorragie lente, par suintement, sera au contraire une indication: nous l'avons vue souvent pratiquer avec succès (Observations I, II, IV, etc...).

CATHALA et BIANCANI ont surtout utilisé avec profit la délivrance par injection funiculaire, après les interventions obstétricales faites sous anesthésie. Après avoir extrait l'enfant, on hésite souvent sur la conduite à tenir pour la délivrance. Faut-il délivrer la gestante avant son réveil ou bien est-il préférable de la laisser se réveiller et de faire la délivrance manuelle si celle-ci devient nécessaire? Si on cesse l'anesthésie avant la délivrance, on peut, dans le cas où une complication survenait, être contraint ou de faire souffrir l'accouchée ou de recourir à une nouvelle anesthésie. C'est pourquoi, nous pensons qu'il vaut mieux délivrer la femme avant son réveil. Elle reprendra ainsi connaissance, accouchée, délivrée, pansée.

De même, quand il devient nécessaire, après l'extraction fœtale, de pratiquer ou terminer une opération, il vaut mieux délivrer la femme avant son réveil. Quand on devra suturer des incisions du col ou les incisions de l'opération de DUHRSEN, c'est à la délivrance hydraulique qu'il faudra avoir recours, de préférence à la délivrance artificielle employée dans ce cas par de nombreux auteurs.

La délivrance de CRÉDÉ, comme la délivrance par traction et expression combinées, sont toujours suivies d'une véritable hémorragie ou d'un suintement sanguin persistant, quelle que soit la douceur avec laquelle on a opéré.

Nous pensons donc, à la lumière des faits cliniques, que le procédé proposé est préférable dans tous les cas où on désire hâter la délivrance. C'est une intervention simple, facile à pratiquer, dont les conséquences ne sont pas dangereuses.

a) CONTRE-INDICATIONS.

Pour GABASTOU, cette méthode ne possède pas de contre-indications et on a le devoir de la pratiquer dans tous les cas. On aura le temps de pratiquer la délivrance manuelle si on a un échec.

Nous pensons que la méthode possède deux contre-indications :

1° *L'hémorragie très abondante qui survient sitôt après l'expulsion fœtale.* Dans ce cas, la délivrance manuelle, avec l'extraction du délivre permettra une révision de la cavité utérine et l'appréciation des lésions possibles : déchirures du col ou du segment inférieur.

2° *L'enchatonnement du placenta et les adhérences placentaires accentuées* (placenta symphysé, placenta accreta) ;

3° USANDIZAGA trouve une autre contre-indication : *l'infection amniotique.* Il prétend que dans les cas d'infection amniotique, l'injection funiculaire risque de diffuser les microbes contenus dans l'œuf.

b) INDICATIONS.

Des contre-indications que nous avons passées en revue, nous allons en déduire les cas où la méthode peut être appliquée avec avantage :

1° *Dans le retard du décollement placentaire.*

Nous savons, en effet, que lorsque le placenta n'a pas été évacué dans les deux heures qui suivent l'expulsion ou l'extraction fœtale, on a le devoir d'intervenir. Puisque la délivrance hydraulique ne fait courir aucun risque à l'accouchée, les praticiens doivent la tenter sans crainte. Devant un échec, ils pourront alors employer la délivrance artificielle.

Pour BEUTTNER, il convient d'avoir recours à la délivrance hydraulique chaque fois que le délivre n'a pas été expulsé dans l'heure qui suit l'accouchement.

2° *Dans les hémorragies du décollement partiel du placenta*, la méthode que nous proposons donne de bons résultats quand le placenta n'est pas déchiré.

3° Dans les cas cliniques, que nous grouperons sous le terme de « *Délivrance hydraulique prophylactique* » :

a) L'accouchée présente-t-elle un mauvais état général; il y a intérêt, ainsi que l'a montré FREY, à la délivrer rapidement. Les femmes atteintes de cardiopathie, de tuberculose pulmonaire, doivent être rapidement délivrées et l'injection funiculaire est tout indiquée.

b) Chez les éclamptiques, il y a tout intérêt à débarrasser rapidement l'utérus de son contenu toxique, qu'est le placenta: c'est ce que réalisera la délivrance hydraulique.

c) Dans un travail long avec surmenage obstétrical, la méthode que nous proposons peut rendre d'incalculables services: risque d'hémorragie ou d'infection.

d) En ce qui concerne les cas avec infection amniotique, les avis sont partagés.

USANDIZAGA prétend que l'injection funiculaire dissémine les germes dans la circulation générale: mais il n'apporte aucune preuve pour étayer cette hypothèse.

CATHALA, au contraire, conseille une délivrance rapide pour éviter la stagnation du liquide amniotique infecté dans l'utérus, et la propagation de l'infection à la surface placentaire. Il serait très utile alors d'employer un liquide légèrement antiseptique pour l'injection funiculaire.

On peut penser en effet, que par suite de la transsudation du liquide entre le placenta et sa surface d'insertion utérine que l'injection funiculaire antiseptique puisse aseptiser la surface placentaire tout en entraînant le décollement de l'arrière-faix. Cette façon de voir permettrait d'espérer une diminution des risques ultérieurs d'infections utérines. CATHALA, par ce moyen, n'a observé dans ces cas, aucun accident dans les suites de couches: il pense que peut-être ce liquide antiseptique a empêché l'éclosion d'une infection puerpérale.

Ces cas cliniques, s'ils n'entraînent pas une conviction définitive, puisque nous savons que l'infection amniotique n'est pas toujours fatalement suivie d'infection du post-partum, nous permettent de penser que la stérilisation de la plaie placentaire par cette méthode puisse être utile.

En pareil cas, la délivrance hydraulique sera toujours préférable à la délivrance manuelle. On évitera ainsi un facteur probable d'infection pour le post-partum.

e) Dans un placenta prævia, on redoute toujours dans la délivrance, l'hémorragie. Chez ces femmes qui, déjà, ont eu des spoliations sanguines plus ou moins importantes, cette hémorragie, si faible soit-elle, peut amener un dénouement fatal. Voilà pourquoi sitôt après l'expulsion ou l'extraction fœtale pourrait-on songer à réaliser une délivrance hydraulique.

KIEFER a montré que la morbidité et la mortalité des délivrances artificielles dans le placenta prævia étaient augmentées d'un tiers. En raison de cette infection « latente ou patente » chez les femmes atteintes de placenta prævia, nous serions d'avis d'employer l'injection d'une solution antiseptique (solution permanganatée à 2 0/00).

f) Après toute opération obstétricale intra-utérine pouvant faire craindre une invasion microbienne de l'œuf, on a le devoir de pratiquer une délivrance rapide et la méthode proposée trouve son indication.

g) Après toute opération faite sous anesthésie, *il est utile de délivrer rapidement l'accouchée.*

Il est évident qu'il vaut mieux laisser à la nature le soin de la délivrance et ne pratiquer cette intervention qu'après une attente normale: quand le placenta ne se sera pas décollé. Nous conseillons avant toute tentative de délivrance hydraulique, de rechercher consciencieusement les signes classiques qui permettent de constater le décollement placentaire avant de commencer une manœuvre pour le moins inutile.

Nous entrevoyons maintenant quels services peut rendre cette intervention simple et à la portée de

tout médecin: une simple seringue pouvant suffire (à défaut de l'outillage nécessaire) et de l'eau bouillie qui sont à sa portée dans tout accouchement. Avec GABASTOU, nous estimons que la délivrance hydraulique doit être tentée dans tous les cas avant d'avoir recours à tout autre moyen. Cette intervention anodine évitera souvent une délivrance manuelle avec toutes ses possibilités d'infection.

La délivrance par injection funiculaire doit prendre place à côté des autres moyens thérapeutiques utilisés couramment dans les complications de la délivrance.

CHAPITRE IV

A. — RÉSULTATS

La délivrance par injection funiculaire a été tentée à la Maternité d'Alger ou dans la pratique privée de nos Maîtres, dans 28 cas, tous anormaux. Jamais elle ne fut employée d'une façon systématique après l'expulsion ou l'extraction fœtale, bien que certains auteurs l'aient préconisée. Nous avons vu que cette manière de faire était critiquable, l'intervention pouvant être évitée dans de nombreux cas.

Dans ces 28 observations, nous notons 23 succès et 5 échecs.

Pour les 23 cas, la délivrance a eu lieu de 3 à 5 minutes après la fin de l'injection.

1° INSUCCÈS : LEURS CAUSES

Dans les 5 cas où ce procédé n'a pas réussi, on a dû avoir recours à la délivrance artificielle:

Pour adhérence anormale du placenta (placenta symphysé (Obs. XI) et enchatonnement partiel (Obs. XIII et XXVI) ;

Pour hémorragie inquiétante (Obs. XII) ;

Enfin, dans un cas, la cause de l'échec n'a pas été signalée (Obs. XIV).

2° SUCCES

Dans nos 23 cas où la méthode a réussi, on peut voir que les indications ont été observées:

a) *Rétention du délivre.* — La délivrance hydraulique a été pratiquée dans quatre cas pour rétention du placenta après l'expulsion fœtale:

Observation XXVIII: Rétention du placenta $3/4$ d'heure après l'extraction fœtale;

Observation III: Rétention du placenta 2 heures après expulsion fœtale;

Observation XV: Rétention du placenta 2 h. 30 après expulsion fœtale;

Observation XIX: Rétention du placenta 24 heures après expulsion fœtale.

b) *Hémorragies.* — La délivrance par injection funiculaire a été pratiquée avec succès dans 13 cas:

Pour hémorragie légère par décollement partiel du placenta (Obs. I, IV, V, VI, VII, VIII, XVII, XXI, XXIII, XXIV, XXV);

Pour hémorragie abondante dès l'expulsion fœtale (Obs. X);

Pour hémorragie dans un placenta prævia (Obs. IX).

c) *Infection amniotique.* — Dans deux cas (Obs. XX, XXII), on l'a pratiquée avec succès. La température est tombée après le troisième jour dans l'Observation XX. Dans l'autre cas, les suites de couches ont été apyrétiques.

d) *Délivrance hydraulique prophylactique.* — Dans deux cas de placenta prævia (Obs. XVI et XVIII), le procédé a été tenté avec succès chez des malades à titre prophylactique parce qu'on voulait leur éviter une nouvelle perte de sang.

Dans l'Observation II, on l'a réalisée chez une malade atteinte de bacillose pulmonaire bilatérale pour éviter également la moindre spoliation sanguine à l'accouchée.

Dans l'Observation XXVII, on a voulu profiter de l'anesthésie pour délivrer l'accouchée.

PELLIZZA rapporte 24 observations de délivrance hydraulique qui ont été pratiquées sitôt après l'accouchement; il n'a pas eu d'échecs.

BOLLET publie 28 observations dont 15 où la méthode a été employée de suite après l'expulsion ou l'extraction fœtale dans le but d'étudier le procédé. Il l'a employée aussi pour hémorragie et pour rétention du délivre; il n'a enregistré que 4 échecs: tous les autres cas ont été suivis de succès.

3° LE POST-PARTUM

Dans les 23 cas suivis de succès, les suites de couches ont été apyrétiques sauf dans l'Observation XV où la température a atteint 38° (rétention du délivre 2 h. 30).

Par contre, dans les 5 observations où le procédé a échoué, on a eu recours à la délivrance artificielle: les suites de couches ont été chaque fois fébriles et dans l'une d'elles (Obs. XI), une septicémie mortelle est intervenue.

a) *Dans la délivrance artificielle.* — Les auteurs contemporains sont loin d'être d'accord sur la question des dangers de la délivrance manuelle.

Les uns — PLANCHU, KATZ, SCHAUTA, PEHAM — la considèrent comme une opération bénigne et exempte de risques sérieux.

Les autres — BRINDEAU, CHOMÉ, HOUEL — au contraire, la jugent comme la plus dangereuse des opérations obstétricales au point de vue des chances d'infection ultérieure.

En effet, MM. HOUEL et EZES, dans une étude des délivrances manuelles faites à la Maternité d'Alger, de 1905 à 1930, concluent, que les suites de couches apyrétiques sont beaucoup plus rares que les suites de couches fébriles après délivrance artificielle. Dans 34,61 % des cas, le post-partum fut normal alors que dans 65,54 %, dont 15,58 % après accouchements spontanés, il fut troublé par des élévations thermiques et des infections, d'origine utérine, souvent sérieuses. La mortalité globale chez les parturientes ayant subi la délivrance manuelle est de 5,83 % et cette étude est basée sur la critique de 772 observations de délivrance artificielle.

Les chiffres de FRIEDRICH JESS, qui se rapportent à l'étude de 6.253 accouchements, arrivent à un pourcentage à peu près analogue: 60 % de morbidité pour 4 % de mortalité. De plus, cet auteur insiste sur la mortalité importante dans la clientèle privée après délivrance manuelle: 15 % de décès.

KIEFER rapporte des chiffres à peu près inférieurs dans sa statistique basée sur 11.500 accouchements: 44,4 % de morbidité pour 2,7 % de mortalité.

Les chiffres que nous venons de donner sont particulièrement impressionnants, si nous les comparons à ceux qui traduisent le taux de la morbidité générale après un accouchement spontané et délivrance normale:

0,27 % d'après SCHMIEDLECHNER en 1909 ;

Ou même après un accouchement instrumental et sans délivrance manuelle:

Forceps 13 %	}	FEHLING 1903.
Version 12 %		

b) *Dans la délivrance par injection funiculaire.*

— Les chiffres seront encore plus impressionnants quand nous les comparerons avec les résultats obtenus par les différents auteurs qui ont pratiqué la délivrance hydraulique:

BOLLET, 28 observations: Morbidité 0.

PELLIZZA, 24 observations: Morbidité 0.

HOUEL et SCHEBAT, 10 observations: Morbidité 0.

Dans la statistique que nous apportons, basée sur l'étude de 28 cas, nous pouvons conclure à 0 % de morbidité bien qu'une accouchée ait présenté, au 4^e jour des suites de couches, une température de 38°. Car la fièvre a rapidement disparu: la malade a quitté l'hôpital le 8^e jour de ses couches en excellente santé.

B. — INCIDENTS ET ACCIDENTS

a) LES INCIDENTS.

Certains incidents peuvent être notés au cours de l'intervention.

CATHALA et BIANCANI ont observé :

1° *La perforation de la veine ombilicale* et le passage du liquide dans la gélatine de WARTHON.

Cet incident est sans gravité. Il suffit de sectionner le cordon au-dessous de la boule d'œdème qui s'est formée, et de recommencer l'injection.

Pour éviter cet incident, il suffit d'injecter très lentement le liquide au cours de l'intervention.

C'est pour éviter que le cordon ne soit trop court après section que nos Maîtres ont conseillé dans leur travail sa section initiale loin de la vulve.

2° *La fuite du liquide sur le côté de la canule.* — Cet incident ne se produit que lorsque le cordon est insuffisamment comprimé. Il suffit alors de placer une pince de KOCHER pour former un joint. Cet incident ne doit pas se présenter si l'on se sert de la sonde urétrale de faible calibre.

3° BOLLET a remarqué que dans certains cas, on éprouvait quelques difficultés dans le cathétérisme de la veine quand elle est de petit diamètre. Toutefois, cette opération se trouve largement facilitée si on pratique la section oblique du cordon comme nous l'avons proposée.

Seuls, MM. HOUEL et SCHEBAT n'ont jamais eu à observer d'incidents; aussi, font-ils remarquer que

ces derniers, sans gravité, ne devront pas faire rejeter un procédé de « Délivrance » qui possède par ailleurs bien des avantages.

b) LES ACCIDENTS.

a) FORGET, de Buenos-Ayres, a noté, au cours de l'intervention, l'apparition d'un frisson violent, et il l'explique par le passage dans la circulation générale du liquide injecté dans le cordon.

A la faveur de cette hypothèse, il nous faut rapprocher les études expérimentales de LARGIA, publiées en 1924, à la « Société d'Obstétrique et de Gynécologie » de Buenos-Aires. En injectant une solution faible de phénolphtaléine dans le cordon, il a pu, dans de nombreux cas, retrouver l'existence de cette substance dans l'urine. Il conclut que le liquide injecté passe dans la circulation générale.

Aussi bien conseillons-nous l'emploi de sérum physiologique chloruré ou glucosé: en admettant que ce liquide passe dans la circulation générale étant isotonique, il ne pourra provoquer aucun trouble grave. MM. HOUEL et SCHEBAT n'en ont du reste jamais noté, comme l'atteste la lecture des observations de la Clinique Obstétricale. Si certains auteurs ont observé des accidents c'est parce qu'ils se sont servis de solutions antiseptiques non isotoniques, et l'on comprend que l'injection funiculaire de solution permanganatée par exemple puisse ne pas être sans inconvénient.

b) USANDIZAGA a constaté dans sa pratique privée de l'injection funiculaire un cas de rétention placentaire. Il rapporte qu'il a été obligé de faire

une expression utérine violente pour extraire le placenta.

Cet accident semble difficilement pouvoir être mis sur le compte de la méthode.

Toutefois, PELLIZZA rapporte deux observations dans lesquelles il y a eu rétention de membranes.

A la Maternité d'Alger, nous n'avons jamais relevé d'accidents semblables, qui s'observent d'ailleurs même après une délivrance normale, et ne sauraient, par conséquent, être retenus exclusivement à l'encontre de la délivrance hydraulique.

c) USANDIZAGA émet l'hypothèse qu'une embolie gazeuse pourrait se produire à l'occasion de l'injection par introduction d'air dans le cordon. Il reconnaît qu'aucun cas de ce genre n'a été publié. Cet accident doit être cité pour mémoire et semble n'avoir qu'une valeur dogmatique et purement théorique.

La plus grosse critique que l'on puisse faire à la délivrance hydraulique, pense encore USANDIZAGA, est la perte de temps précieux durant lequel on pratique l'injection du liquide. A l'appui de ses dire, il cite les cas de STRECKER qui perdit deux accouchées pendant les préparatifs de la délivrance hydraulique; de KOERTING et HEIDLER, qui eurent cinq morts d'hémorragie grave pendant qu'ils s'apprêtaient à pratiquer l'intervention.

Certes, la délivrance hydraulique demande 8 à 10 minutes pour être effectuée; cette période est longue quand on se trouve en présence d'une grosse hémorragie et c'est là une contre-indication de la méthode, mais ce laps de temps est insignifiant dans les cas où la délivrance par injection funiculaire est indiquée.

Le grief d'USANDIZAGA et des auteurs allemands ne saurait donc être retenu dans les cas où la délivrance hydraulique trouve son indication réelle.

Nous avons par ailleurs, cité parmi les contre-indications les cas heureusement rares où une hémorragie foudroyante (souvent consécutive à une déchirure du col ou à une rupture du segment inférieur), se produit immédiatement après l'expulsion du fœtus.

d) Pour terminer l'étude des accidents, nous devons citer une observation de KATZ (1925). L'échec noté par cet auteur fut dû, en l'occurrence, à une anomalie de l'insertion placentaire qui rentre dans le cadre des placentas symphysés à la paroi utérine (placenta accréta). Nous verrons (Obs. XI) un cas en tous points semblable publié par MM. HOUEL et SCHEBAT.

Le décollement placentaire est impossible précisément, par suite des adhérences anormales du placenta à la paroi utérine. Caduque placentaire et caduque utérine sont si étroitement soudées que dans la délivrance artificielle la main n'arrive que très difficilement à faire le clivage. Il est évident que dans ces cas, l'injection du liquide ne saurait suffire à produire le décollement. Dans cette circonstance qu'il est impossible de prévoir, la méthode sera inévitablement inefficace.

Au total, aucun accident grave ne saurait, sans parti-pris, être imputé à la méthode, si elle est employée à bon escient.

Cependant, nous avons relevé dans la lecture des observations parmi les accidents bénins, la

production assez fréquente d'hémorragies peu importantes à la suite de l'injection funiculaire.

Comment en expliquer le mécanisme ?

SCHULTZE prétend que l'excès de pression dans les capillaires placentaires obligent les espaces maternels utérins à se vider; le sang est ainsi refoulé vers les sinus et quand le placenta est expulsé, le sang est rejeté hors de l'utérus.

Cette explication nous paraît un peu simpliste; et nous pensons plutôt que l'hémorragie doit être mise sur le compte d'une inertie utérine partielle. En effet, l'inertie utérine retarde la plupart du temps le décollement placentaire et se prolonge lorsque le placenta est expulsé.

Pour BOLLET, la perte de sang est minime dans la délivrance hydraulique; et jamais, il n'a constaté d'hémorragie à la suite de cette opération.

Quoi qu'il en soit, ces hémorragies seront facilement jugulées grâce aux moyens thérapeutiques habituels: la méthode de HENKEL, modifiée par notre Maître M. le Professeur LAFFONT et son élève SCHEBAT (mise en place de pinces para-utéro-vaginales), permet aujourd'hui de se rendre maître des hémorragies s'annonçant comme très graves.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Forceps et incisions du col. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Primipare de 30 ans ayant un bassin limite. Accouchement le 22 décembre 1928, après un travail long et incisions du col, application de forceps haute dans l'excavation. Extraction pénible après épiotomie latérale d'un enfant vivant du sexe féminin pesant 2.900 grammes.

Hémorragie de suite après l'extraction.

Tentative de délivrance par expression et tractions légères qui sont inefficaces. Injection dans la veine ombilicale de 250 cc. de sérum artificiel à la seringue. Délivrance immédiate et arrêt de l'hémorragie; placenta et membranes intacts. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION II

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Forceps à la vulve chez une femme atteinte de bacillose pulmonaire. — Hémorragie légère de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Primipare de 20 ans atteinte de bacillose ayant subi

deux avortements thérapeutiques en 1926-27. Lésions pulmonaires bilatérales, état général satisfaisant. Après un travail rapide (six heures), extraction au forceps (à la vulve) d'un enfant vivant du sexe féminin pesant 2.800 grammes. Légère hémorragie de la délivrance (350 grs); trois quarts d'heure après l'extraction, le placenta n'est pas décollé. Pour éviter une spoliation sanguine pouvant devenir importante, on pratique une délivrance hydraulique: injection de 300 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale. Délivrance rapide. Placenta et membranes intacts. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION III

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Rupture prématurée des membranes, accouchement normal. — Rétention placentaire (2 heures). — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Primipare de 36 ans ayant présenté un travail long (32 heures) et une rupture prématurée des membranes 48 heures avant le début du travail. Accouchement normal et expulsion spontanée en O. P. après épisiotomie latérale droite, d'une fille de 3.000 grammes. Après une heure d'expectative, le décollement placentaire ne paraît pas réalisé; des tentatives de délivrance par expression et tractions modérées sur le cordon demeurent inefficaces. Après deux heures, la situation est inchangée; injection dans la veine ombilicale à la seringue de 250 cc. de sérum artificiel, une pince est placée sur le cordon et une expression abdominale légère suffit à amener l'expulsion rapide du délivre moins de trois minutes après la fin de l'injection funiculaire. Placenta (680 grs) et membranes intacts. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION IV

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Grande extraction du siège. — Hémorragie assez abondante. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Primipare de 24 ans. Présentation du siège décomplété mode des fesses: après incisions du col, grande extraction du siège. Enfant mort pesant 3.700 grammes. Une demi-heure après l'accouchement, hémorragie assez abondante (500 grs). On injecte par la veine ombilicale, 350 grammes d'eau bouillie et quatre minutes après le placenta apparaît à la vulve. Placenta (950 grs) et membranes intacts. Suites de couches normales.

OBSERVATION V

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Accouchement spontané. — Rétention placentaire et hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Primipare présentant de l'obésité et ayant eu un travail long (50 heures). Accouchement spontané le 21 février 1929 d'un enfant vivant du sexe masculin du poids de 2.050 grammes. Une heure après, le placenta est encore adhérent et une hémorragie apparaît à la vulve (600 grs). On injecte 250 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale et deux minutes après, le placenta est expulsé. Les membranes sont adhérentes mais rapidement extraites. Placenta (800 grs). Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION VI

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

*Accouchement spontané. — Hémorragie de la délivrance.
— Délivrance hydraulique: succès. — Suites de couches
normales.*

II^e pare de 28 ans. Accouchement spontané en O. P. d'un enfant vivant du sexe féminin pesant 3.450 grammes, le 6 janvier 1929. Hémorragie assez abondante après une heure. On injecte environ 280 grammes de sérum glucosé dans la veine ombilicale et trois minutes après, le placenta est expulsé avec ses membranes. Placenta (800 grs). Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION VII

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

*Siège décomplété mode des fesses. — Incisions du col et
grande extraction. — Hémorragie de la délivrance. —
Délivrance hydraulique: succès. — Suites de couches
apyrétiques.*

Primipare de 22 ans ayant un bassin généralement rétréci (P.P.M.=9,5). Présentation du siège décomplété mode des fesses; après incisions des lèvres antérieure et postérieure du col, le 9 janvier 1929, grande extraction du siège: enfant mort du poids de 3.400 grammes. Hémorragie de suite après l'extraction et persistante. Injection de 200 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale. Le placenta se présente à la vulve dans les quatre minutes qui suivent. Les membranes sont intactes. Suites apyrétiques.

OBSERVATION VIII

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

*Forceps dans l'excavation. — Hémorragie de la délivrance.
— Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.*

Primipare de 24 ans ayant présenté un travail long (22 heures), forceps dans l'excavation. Après épisiotomie, extraction d'un enfant vivant du poids de 3.260 grammes. Hémorragie de la délivrance. Le placenta est adhérent, on injecte 270 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale. De suite après l'injection, le placenta et les membranes intacts sont expulsés. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION IX

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

*Placenta prævia. — Accouchement spontané. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès.
— Post-partum apyrétique.*

Primipare de 25 ans. Placenta prævia s'étant manifesté à la fin du 9^e mois. Travail long (29 heures). Accouchement spontané en O. P. d'un enfant vivant du poids de 3.880 grammes. Hémorragie de suite après l'expulsion du fœtus et se prolongeant. Le placenta adhère fortement. On injecte 300 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale et quelques minutes plus tard, le placenta (975 grs) et les membranes sont expulsés. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION X

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Asystolie aiguë et hémorragie par placenta prævia (Ballon de Champetier de Ribes). — Expulsion spontanée, — Hémorragie sévère de la délivrance. — Délivrance hydraulique : succès. — Post-partum normal.

III^e pare de 36 ans présentant une asystolie aiguë et une hémorragie grave par placenta prævia au début du travail au 8^e mois de grossesse (Ballon de Champetier de Ribes). Expulsion spontanée d'un enfant mort. Hémorragie grave de la délivrance. On injecte dans la veine ombilicale 300 cc. de sérum physiologique et on voit apparaître à la vulve un écoulement séro-sanguinolent : le placenta (300 grs) est expulsé. Pas de rétention de membranes; l'hémorragie cesse aussitôt. Suites de couches normales.

OBSERVATION XI

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Rupture prématurée des membranes. — Accouchement spontané. — Rétention placentaire et hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique : échec. — Délivrance artificielle: échâtonnement partiel. — Suites de couches: septicémie, mort.

Rupture prématurée des membranes, travail rapide (4 heures) et expulsion spontanée en O. P. d'un garçon pesant 3.700 grammes. Le 24 novembre 1928, une heure après l'accouchement, le décollement placentaire n'est pas effectué; à la 3^e heure, hémorragie légère et le placenta tient toujours. A ce moment, on injecte 500 cc. de sérum artificiel par la veine ombilicale; l'expression et les tractions demeurent inefficaces. Alors, hémorragie plus abon-

dante. On pratique sous anesthésie au chloroforme, une délivrance artificielle rendue très pénible par la rétraction utérine. Le placenta est « *symphysé* » avec la paroi utérine au niveau de la corne droite et son extraction est très laborieuse. Suites de couches fébriles, terminées par une septicémie mortelle.

OBSERVATION XII

(HOUEL et SCHERAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

Rupture prématurée des membranes. — Infection amniotique. — Accouchement rapide. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: échec. — Délivrance artificielle. — Post-partum légèrement fébrile: guérison.

V^e pare qui présente des hémorragies de la délivrance à chaque accouchement. 1926: grossesse gemellaire, délivrance artificielle pour hémorragie. 1927: hémorragie de la délivrance et après la délivrance, pince suivant la méthode de HENKEL. Cette grossesse (mars 1929) est interrompue au 8^e mois: rupture prématurée des membranes, infection amniotique. Accouchement rapide, hémorragie grave de la délivrance. On injecte rapidement 500 cc. de sérum glucosé dans la veine ombilicale; le placenta est toujours adhérent et une hémorragie se produit (1.200 grs). A ce moment, état grave: délivrance artificielle facile. Le placenta n'est pas particulièrement adhérent. Suites de couches légèrement fébriles. La malade sort au 18^e jour en bon état.

OBSERVATION XIII

(HOUEL et SCHEBAT)

(in *Algérie Médicale*, Mai 1929)

*Rétention du délivre. — Suintement sanguin à la vulve.
— Délivrance hydraulique: échec. — Délivrance artificielle: enchâtonnement partiel. — Post-partum fébrile.
— Guérison.*

III^e pare de 38 ans. Accouchement très laborieux en ville, le 6 janvier 1928, à 8 heures. Amenée à l'hôpital à 13 heures parce qu'elle n'a pas expulsé son placenta. Mauvais état général, anémiée, pouls 160, léger suintement sanguin à la vulve. La malade aurait beaucoup perdu chez elle. Tentative de délivrance hydraulique: échec, après avoir injecté 300 cc. de sérum glucosé. Délivrance artificielle: enchâtonnement partiel dans la corne droite. On constate une déchirure du segment inférieur à droite, que l'on traite en plaçant une pince au niveau de chaque ligament large (HENKEL). Suites de couches fébriles. Sort guérie au 34^e jour.

OBSERVATION XIV (Inédite)

Accouchement prématuré. — Rétention du délivre (5 heures). — Hémorragie de la délivrance, légère mais continue. — Délivrance hydraulique: échec. — Délivrance artificielle. — Suites de couches fébriles.

Le 16 juin 1929, à 17 heures, entre à la Maternité, une primipare âgée de 20 ans, qui a expulsé chez elle dans les w.-c., vers 13 h. 30, dit-elle, un fœtus vivant de 6 mois et demi.

Hémorragie peu abondante mais continue depuis l'expulsion du fœtus: l'état de la gestante est inquiétant. L'utérus est mou et flasque et son expression amène à la vulve de gros caillots de sang.

A 18 heures, on procède à la délivrance hydraulique qui échoue (sans autres renseignements). Délivrance artificielle. Suites de couches fébriles. La malade quitte le service, guérie, le 18^e jour.

OBSERVATION XV (Inédite)

Accouchement normal: rétention du délivre (2 h. 30). —

Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum légèrement fébrile.

Le 23 avril 1930, entre à la Maternité, pour y accoucher, une 4^e pare indigène, âgée de 30 ans environ.

Le 26 avril, elle entre en douleurs vers 15 h. 30, pour accoucher à 19 h. 15 d'un enfant du sexe féminin de 2.250 grammes. Malgré plusieurs tentatives de délivrance par expression abdominale, la gestante n'est pas délivrée à 21 h. 45.

On procède alors, après asepsie du cordon, à une injection funiculaire de 400 cc. de sérum physiologique. Deux minutes après la fin de l'intervention, le placenta (400 grs) et les membranes intacts sont expulsés. Suites de couches légèrement fébriles (38°) et la malade sort le 8^e jour en excellent état.

OBSERVATION XVI (Inédite)

Placenta prævia marginal. — Accouchement normal. —

Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Le 13 février 1929, entre à la salle de travail, une primipare âgée de 35 ans. Elle a été hospitalisée le 21 janvier 1929 pour pertes sanguines légères et le diagnostic de placenta prævia avait été posé.

Après un travail de 29 heures, elle accouche spontanément en O. P. d'un enfant vivant du sexe masculin pesant 3.880 grammes. Sitôt après l'expulsion, un écoulement

sanguin abondant et continu se produit. On injecte dans la veine du cordon 300 cc. de sérum physiologique, qui amène immédiatement l'expulsion d'un placenta prævia marginal (975 grs) avec membranes intactes. L'utérus reste mou et flasque, on injecte 2 grammes d'ergotine et 1 cc. 1/2 d'hypophyse. La malade continue de saigner. Perte sanguine évaluée à 1.500 cc.

On procède à une révision de sa cavité utérine qui prouve son intégrité. Déchirure latérale droite du vagin. Deux clamps droits suivant la méthode de HENKEL jugulent l'hémorragie.

Suites de couches apyrétiques. La malade quitte la Maternité le 13^e jour en bonne santé.

OBSERVATION XVII (Inédite)

Forceps dans l'excavation. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Le 8 février 1929, entre à la Maternité, une primipare âgée de 24 ans. Grossesse à terme et début de travail.

Après un travail long, prise de forceps dans l'excavation en OI DT, pour défaut de rotation. Extraction en O.P. d'un enfant du sexe masculin pesant 4.330 grammes. Sitôt après, hémorragie de la délivrance. On injecte 350 cc. de sérum glucosé dans la veine du cordon. Et une expression abdominale légère amène le placenta et les membranes intactes à la vulve.

L'inertie utérine persiste et l'hémorragie continue (1.200 cc. environ). Ergotine et hypophyse restent sans effet. La méthode de HENKEL réussit.

Suites de couches apyrétiques, sort le 12^e jour.

OBSERVATION XVIII (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur SCHEBAT)

*Placenta prævia marginal. — Hémorragies de la grossesse.
— Accouchement normal. — Délivrance hydraulique
prophylactique: succès. — Suites de couches apyré-
tiques.*

Il s'agit d'une 2^e pare de 24 ans qui a fait des hémorragies répétées durant sa grossesses à partir du 8^e mois.

Nous sommes appelés le 3 septembre 1929, à 22 heures, à examiner cette parturiente, à l'occasion d'une hémorragie particulièrement abondante (500 grs). La malade a commencé à ressentir quelques douleurs depuis la veille. Les hémorragies antérieures étaient, dit-on, moins importantes.

A l'examen, sommet mobile, dos à gauche, bruits du cœur fœtal bien perçus. Contractions utérines de plus en plus rapprochées. Nous ne pratiquons pas le toucher de crainte d'intensifier l'hémorragie qui se tarit spontanément.

Le 4 septembre, à 10 heures, expulsion spontanée en O. P. d'un enfant du sexe masculin du poids de 3.450 grammes.

L'état général de la malade est grave, l'hémorragie l'ayant particulièrement affaiblie. Dans le but d'éviter une nouvelle spoliation sanguine qui pourrait assombrir le pronostic, nous pratiquons la délivrance hydraulique de suite après l'expulsion fœtale.

L'injection de 400 cc. de sérum physiologique additionnée de permanganate très dilué ramène un placenta prævia marginal complet. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION XIX (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur R. ABOULKER)

*Accouchement normal. — Rétention du délivre (24 heures).
— Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apy-
rétique.*

En juillet 1929, pendant un remplacement à Beni-Saf (Oran), nous sommes appelé un après-midi, auprès d'une femme qui a accouché seule depuis 24 heures (dans un local douteux), parce qu'elle n'a pas expulsé son délivre.

A l'examen, la parturiente est calme, pas de contractions utérines, le cordon est parcheminé. On décide d'essayer une délivrance hydraulique.

Incision de l'extrémité du cordon de façon à déterminer la formation de deux valves que l'on adapte sur la canule de la seringue de GUYON. Injection dans la veine ombilicale de 500 cc. d'eau bouillie à 45°, additionnée de teinture d'iode (une cuillère à soupe par litre).

Le cordon flétri reprend sa consistance et son aspect normaux. La parturiente sent très bien l'arrivée de l'eau chaude dans l'utérus.

Au bout de cinq minutes, expulsion spontanée du placenta complet.

Injection de 1 gr. d'ergotine. Suites de couches absolument apyrétiques. La malade part en voyage deux jours après.

OBSERVATION XX (Inédite)

Rupture prématurée des membranes. — Infection amniotique. — Expulsion spontanée d'un enfant mort. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique trois jours après.

Le 3 mars 1929, entre à la Maternité, une VI^e pare enceinte de 7 mois 1/2 ayant rompu ses membranes la veille.

Ecoulement continu de liquide amniotique à la vulve.

Le 8 mars, apparition de frissons et élévation de la température (39°), liquide amniotique mal odorant.

Le 10 mars, accouchement spontané d'un enfant mort. Délivrance hydraulique. On injecte dans la veine ombilicale 300 cc. de sérum physiologique permanganaté à 2 0/00. Sitôt l'injection terminée, expulsion du placenta complet. Suites de couches apyrétiques après le 3^e jour. La malade sort en excellent état le 15^e jour.

OBSERVATION XXI (Inédite)

Grande extraction du siège décomplété mode des fesses après incisions du col. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Le 8 janvier 1929, entrainé à la Maternité, une primipare en douleurs depuis 48 heures. Durant 15 heures, la dilatation ne progresse plus (petite paume de main), d'autre part, les bruits du cœur fœtal se modifient; on décide d'intervenir.

Incisions des lèvres antérieure puis postérieure du col. Grande extraction du siège, forceps sur la tête dernière qui permet d'extraire un enfant mort pesant 3.320 grammes.

Hémorragie de la délivrance (600 grs). On injecte alors dans la veine du cordon (embout de la seringue directement adapté à la veine ombilicale) 250 cc. de sérum glucosé. Trois minutes après, le placenta (650 grs) et les membranes intacts sont expulsés. Mais l'hémorragie persiste avec l'inertie utérine malgré l'ergotine et l'hypophyse.

L'état de la malade devient grave, pouls 160. La révision de la cavité utérine montre son intégrité; toutefois, la paroi postérieure du vagin est déchirée.

On place deux clamps droits au niveau des ligaments larges, l'hémorragie cesse. Les pinces sont enlevées six heures après. Suites de couches apyrétiques. La malade quitte l'hôpital le 13^e jour en excellente santé.

OBSERVATION XXII (Inédite)

Rupture prématurée des membranes. — Infection amniotique. — Expulsion spontanée d'un enfant mort. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Le 27 septembre 1929, entre à la Maternité une primipare âgée de 21 ans, à 20 heures. Elle est en douleurs depuis dix-sept heures. L'interrogatoire nous apprend qu'elle a rompu ses membranes depuis le 23 septembre à 10 h. du matin. Depuis, frissons et température (39°4).

D'après la date de ses dernières règles et le volume de son ventre, on se trouverait en présence d'une grossesse de sept mois et demi.

Ecoulement à la vulve d'un liquide jaunâtre d'odeur fétide. La température atteint 38°.

A 21 heures, expulsion d'un fœtus mort, du poids de 2.430 gr. On pratique de suite après l'accouchement une délivrance hydraulique. On injecte 300 c.c. de Tarnier fort dans la tige funiculaire qui amène l'expulsion d'un délivre intact (300 gr.).

Injection intra-utérine au Tarnier fort, 60 cc. de sérum antistreptococcique et 24 ctg. de sulfarsenol intra-veineux.

Suites de couches apyrétiques. La malade quitte le service le onzième jour.

OBSERVATION XXIII (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur JAHIER)

Forceps dans l'excavation. — Rétention et hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

C'est une primipare âgée de 33 ans qui a présenté dans ses antécédents, une métrite ancienne du corps. Le travail est long (52 heures), terminé par une application de forceps dans l'excavation à 3 h. 10.

A 4 heures, le placenta n'est pas encore décollé et le

suintement sanguin augmente tandis que s'accroît le volume de l'utérus.

Injection intrafuniculaire de 650 cc. de sérum physiologique. Presqu'aussitôt, le délivre est expulsé absolument complet. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION XXIV (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur JAHIER)

Accouchement par le siège. — Rétention du délivre (1 heure) et hémorragie. — Délivrance hydraulique: Succès. — Post-partum apyrétique.

Mme B..., secondipare de 24 ans, a eu une délivrance artificielle, il y a 2 ans, à son premier accouchement. Depuis, pertes jaunâtres ayant continué jusqu'à la grossesse actuelle. Expulsion par le siège d'un enfant vivant. La rétraction utérine est bonne et l'écoulement de sang minime pendant une heure. L'utérus, qui était normal, grossit et se ramollit.

Injection intrafuniculaire de 300 cc. de sérum artificiel. Expulsion spontanée presque immédiate d'un délivre complet. Suites de couches normales.

OBSERVATION XXV (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur JAHIER)

Accouchement spontané. — Hémorragie de la délivrance. — Délivrance hydraulique: succès. — Post-partum apyrétique.

Mme Z..., primipare, présente, après un accouchement spontané succédant à un travail long, une hémorragie de la délivrance d'importance moyenne.

Le placenta n'est pas décollé. Injection intrafuniculaire de 450 cc. de sérum physiologique. Sitôt après, une expression abdominale légère permet d'extraire un délivre complet. Suites de couches apyrétiques.

OBSERVATION XXVI (Inédite)

(Due à l'obligeance du Docteur JAHIER)

Accouchement prématuré. — Rétention du délivre (5 heures). — Délivrance hydraulique: échec. — Suites de couches fébriles.

Mme X..., primipare de 31 ans, accouche prématurément à 8 mois. Accouchement rapide. Pendant 5 heures, l'utérus garde une tonicité moyenne. Il ne s'écoule pas de sang. Le placenta n'étant pas décollé, on pratique une injection funiculaire de 800 cc. de sérum artificiel sans résultat. 1/2 heure après, sous anesthésie générale, délivrance artificielle qui montre que le placenta est retenu dans la corne droite par des adhérences serrées. Suites de couches fébriles. Guérison.

OBSERVATION XXVII (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé HOUEL)

Forceps dans l'excavation. — Hémorragie légère de la délivrance. — Délivrance hydraulique: Succès. — Suites de couches normales.

M..., 24 ans, primipare, accouchement à terme. On fait une application de forceps haute dans l'excavation en OIDP, après incisions du col; épisiotomie: enfant vivant. Après l'extraction, hémorragie modérée:

Profitant de l'anesthésie, on pratique immédiatement une injection funiculaire. 500 cc. de sérum physiologique sont nécessaires pour amener le décollement placentaire.

Le délivre est expulsé intact, 7 à 8 minutes après le début de l'injection: l'hémorragie a cessé. Les incisions cervicales et périnéales sont suturées avant le réveil complet de l'accouchée.

Suites de couches tout à fait normales.

OBSERVATION XXVIII (Inédite)

(Dûe à l'obligeance de M. le Professeur agrégé HOUEL)

Rupture prématurée des membranes. — Tétanisme utérin, basiotripsie. . . Rétention placentaire (3/4 d'heure). — Délivrance hydraulique : Succès. — Post-partum apyrétique.

Mme N... est une II^e pare âgée de 39 ans. Dans ses antécédents, nous notons une métrite cervicale ancienne traitée par des applications de Filhos et un accouchement prématuré spontané à 7 mois et demi.

Actuellement, grossesse à terme. Rupture prématurée des membranes quatre jours avant tout début de travail. Rigidité du col, tétanisme utérin : mort du fœtus *in utero*. Après incisions des lèvres antérieure et postérieure du col, basiotripsie. Retard dans le décollement de l'arrière faix : 3/4 d'heure après l'extraction, le placenta est encore adhérent. Tentatives d'expression abdominale douce sans résultat. Injection funiculaire de 300 cc. de sérum physiologique. En cinq minutes, expulsion de l'arrière faix. Rétention d'un petit lambeau membraneux. Suites de couches apyrétiques.

CONCLUSIONS

La critique de nos observations et l'expérience que nous possédons à l'heure actuelle de la « DÉLIVRANCE HYDRAULIQUE » nous autorisent à émettre les conclusions suivantes :

1° A côté des méthodes « classiques » de traitements des complications de la délivrance, il y a lieu de réserver une large place à la méthode de délivrance par injection funiculaire ;

2° Cette méthode, étudiée depuis 1826 par MORON BENEDETTO, a subi un regain d'actualité ces dernières années à l'occasion des travaux de GABASTOU, CATHALA et BIANCANI, HOUEL et SCHEBAT ;

3° L'injection de 250 à 500 cc. de liquide aseptique ou quelquefois antiseptique dans la veine ombilicale est une opération simple et anodine, à portée de tout praticien, qui ne nécessite aucun matériel spécial ;

4° La formation d'un « *Hydrome rétro-placentaire* » provoquera ou complètera le décollement de l'arrière-faix ;

5° Nous n'avons jamais noté d'accidents imputables à la méthode et nous pensons qu'elle est indiquée chaque fois qu'intervient un incident dans la marche physiologique de la délivrance :

Dans les rétentions du délivre ;

Dans les hémorragies moyennes de la délivrance ;

Dans les cas enfin, que nous avons groupés sous le terme de « *Délivrance Hydraulique Prophylactique* » : surmenage obstétricale, éclampsie, etc...

Ses contre-indications sont rares : Hémorragie grave et adhérences anormales du placenta ;

6° Les résultats sont probants : dans 28 cas où elle a été tentée, on a obtenu 23 succès avec suites de couches apyrétiques ;

7° Ce moyen de délivrance qui semble heurter au minimum dans son mécanisme la physiologie normale du décollement placentaire, doit être utilisé dans la pratique courante avant d'avoir recours à la délivrance manuelle, intervention souvent beaucoup plus grave qu'on ne le croit communément.

BIBLIOGRAPHIE

Albert.

Neue Zeitscher f. Geburtsk, 1836, vol. III, p. 72.

Asdrubali.

Journal Piémontais de Médecine, 3 juin 1826.

Barnes.

Lectures on obstetrics opérations, éd. 2, London, 1871 (Traduction française de Cordes, Paris, 1873).

Bassewitz (Von).

Brasil' Medico, 1918.

Bentelillo Moisés.

Revue Argentine d'Obst. et Gynécol., 1922.

Berberg.

Gynécologie et Obstétrique, 1920, p. 542.

Berberg.

Ugekrift for Leeger, Copenhagen, 1919, p. 360 et 993.

Bollet. — De la délivrance hydraulique dans l'accouchement à terme ou près du terme.

Thèse de Lyon, 1924.

Bouchacourt. — Article « délivrance » dans le dictionnaire de Déchambre, 1882.

Busch.

Lehrbuch der Geburtshilfe, 1842.

Cathala et Biancani. — La délivrance par injection funiculaire.

Revue française de Gynéc. et d'Obstét., 1924, n° 2, p. 33.

Cazeau. — Traité théorique et pratique de l'art des Accouchements, éd. 2, Paris, 1844.

Chapuis. — Sur le mécanisme physiologique du décollement du placenta et des membranes.

Thèse de Lyon, 1920-21.

Chatillon. — Le traitement de la Rétention du Placenta par les injections funiculaires.

Revue française de Gynécologie et d'Obstétrique, 1923, n° 17-18, p. 521.

Conrad. — Sur les accidents du post-partum.

Münchener Medizinischer Wochenschrift, 1925, p. 481.

Döderlein.

Traité d'Accouchement, vol. 3/2, p. 137.

Frankel.

Monatsch für Geburt und Gynæk, 1919, p. 184.

Frei Bolli. — Die Turgeszierung des plazenta. —
Eine Méthode zür einschrænkung der Ma-
nuellen plazenta lœsung.

Correspondbl f. Schwëitzer Aertzte, 1919, n° 16,
p. 528.

Forget. — Un danger de la Délivrance Hydraulique.

Bulletin de la Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Buenos-Aires, 1924, p. 443.

Gabastou.

Annales de la Sociedad de Obstetrica de Buenos-Aires, 1914.

Revista de la Soc. Med. Argent., 1914.

Münchener Mediz. Wochensch., 1914, t. LXI,
p. 651.

Revista Argentina Obst. y Gyn., 1919, p. 315.

Bulletin de la Société d'Obst. et de Gyn. de Paris, novembre 1923, p. 474.

Hammerschlag.

Berliner Klin. Woch., 1919, p. 343.

Hatin. — Mémoire sur l'injection du cordon ombilical pour le décollement du placenta.

Paris, 1829.

Heidler. — Les accidents de la Délivrance Hydraulique.

Monatschrift für Geburtshilfe und Gynœk., 1926,
p. 11.

Houël et Ezes. — Etude des délivrances manuelles pratiquées à la Maternité d'Alger de 1905 à 1930.

Revue française de Gyn. et d'Obst., juin 1930.

Houël et Schebat. — A propos de quelques cas de délivrance hydraulique, par injection funiculaire.

Algérie Médicale, mai 1929.

Jaccoud. — Article Délivrance, du Dictionnaire 1872.

Jess Friedrich. — Sur les interventions intra-utérines pendant la période de la délivrance et sur leur pronostic.

in Zentralblatt für Gynæk, 1925, p. 1030.

Katz. — La méthode de Gabastou dans le post-partum.

Wiener Medizin. Wochench., 1925, p. 117.

Keller.

Zentralblatt für Gyn., 1919, n° 18, p. 335.

Kiefer. — Sur la morbidité des suites de couches après les interventions intra-utérines.

Zentralblatt, f. Gyn., 1925, p. 860.

Koerting. — La méthode de Mojon Benedetto Gabastou dans les accidents de la délivrance.

Archiv für Gynak., 1925, p. 525.

Largia. — Intérêt pratique de la délivrance de Mojon-Gabastou.

Bullet. de la Soc. d'Obst. et de Gyn. de Buenos-Aires, dans la Revue Espagnole d'Obst. et de Gyn., 1924, p. 502.

Martin.

Neue Zeitschr ff. Geburtsk, vol. 1, p. 45.

Michelacci.

Société Medica fisica fiorentina, 25 avril 1830.

Mojon Benedetto. — Sull' iniezione del placenta.

Giornale Critico di Medecina analitica Livorno, 1826.

Moreau.

Traité pratique des Accouchements, vol. 1, p. 417, Paris, 1841.

Naegelé.

Gemeinsame Deutsche Zeitsch. f. Geburtskunde, 1827, vol. 1.

Neue Zeitscher f. Geburtsk, 1835, vol. 2, p. 132.

Lehrbuch der Geburtshilfe, 1843.

Pacini Luigi.

Intorno al methodo dell' iniezione fredde per estrarre la placenta del utero, Pavia 1833.

Peralta Ramos et Perez.

La Semana Medica, 1921.

Peter.

Zentralb. f. Gynæk. 1919, p. 225.

Pellizza. — Le mode de délivrance par injection
funiculaire.

Thèse de Paris 1924.

Picquard.

Journal des Praticiens, 1916.

Journal des Praticiens, n° 32, 1916, p. 511.

Revue Méd. de la Franche-Comté, n° 4, 1923.

Rossignoli-Henrotay.

Gyn. et Obst., n° 2, 1924.

Rukop, Kuster, Haendel.

Zentralblatt f. Gyn. 1918, n° 14, p. 244 et n° 23.

Rukop.

Monatsch. f. Geburt u. Gynæk., t. XLVII, p. 103.

Schultze.

Zentralb. f. Gyn., 1918, n° 19, p. 313; 1919, n° 15.

Zeitschrift für Geburt u. Gyn., 1918.

Schwartz.

Zentralb. f. Gyn., 1920, n° 9, p. 217.

The Journ. of the Amer. Med. Assoc., 1920,
p. 719.

Schebat. — La compression vaginale des artères utérines au cours des hémorragies graves du post-partum.

Thèse d'Alger, 1930.

Voir: **Houël**.

Slavounos. — Sur le procédé du décollement rapide du placenta.

Bulletin de la Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris, 1919, n° 3, p. 214.

Annales de Gynécol. et Obst., 1919, p. 656.

Surgery Gynécol. and Obst., 1920, p. 168.

The Journ. of the Am. Med. Assoc. 1920, p. 347.

Zentralblatt für Gynæk., 1920, n° 46.

Soc. Gyn. de Copenhague in Gyn. et Obst., 1920, p. 542.

Strecker. — Accidents de la délivrance et leurs traitements.

Monatschrift für Geburtshilfe und Gynæk., 1923, p. 283.

Traugott.

Zeitscher f. Geb. u Gyn. vol. 71, p. 427.

Thérap. Monatsch., août 1918.

Münchener Mediz. Wochens., 1920, n° 41, p. 1170.

Deutsche Mediz. Wochens. 1926, p. 1127 : de la Délivrance hydraulique.

Usandizaga Manuel. — La délivrance normale et pathologique (Madrid, 1927).

Verney.

La clinica Obstétrica, Rome 1920, n° 7, p. 117.

Winckel.

Neue Zeitsch für Geburst, 1845, vol. 10, p. 286.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
CHAPITRE PREMIER	
A. — <i>Historique</i>	17
B. — <i>Technique de l'injection funicu-</i> <i>laire</i>	21
CHAPITRE DEUXIÈME	
<i>Mode d'action de l'injection funiculaire.</i>	27
CHAPITRE TROISIÈME	
<i>Indications et contre-indications</i>	33
CHAPITRE QUATRIÈME	
A. — <i>Résultats</i>	41
B. — <i>Incidents et accidents</i>	46
CHAPITRE CINQUIÈME	
<i>Observations</i>	51
CONCLUSIONS	69
BIBLIOGRAPHIE	71

Vu : Le Président de Thèse,

LAFFONT.

Vu : Le Doyen,

LEBLANC.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 25 Octobre 1930.

Le Recteur,

TAILLIART.

